

YLEISEN TENTIN TENTTILOMAKE - GENERAL EXAM FORM

Opiskelija täyttää / Student fills in

Opiskelijan nimi / Student name: Click here to enter text.	Opiskelijanumero / Student number: Click here to enter text.
--	--

Opettaja täyttää / Lecturer fills in

Opintojakson koodi / The code of the course: 521328A	
Opintojakson (tentin) nimi / The name of the course or exam: Tietoliikenteen simuloinnit ja työkalut	
Opintopistemäärä / Credit units: 5 Mikäli kyseessä on välikoe, opintopistemääräksi täytetään 0 op. 0 ECTS Credits is used for mid-term exams.	
Tiedekunta / Faculty: Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunta	
Tentin pvm / Date of exam: 10.12.2018	Tentin kesto tunteina / Exam in hours: 3 h
Tentaattori(t) / Examiner(s): Johanna Vartiainen	Sisäinen postiosoite / Internal address: 9CWC
Tentissä sallitut apuvälineet / The devices allowed in the exam: <input checked="" type="checkbox"/> Funktiolaskin / Scientific calculator <input type="checkbox"/> Ohjelmoitava laskin / Programmable calculator <input type="checkbox"/> Muu tentissä sallittu materiaali tai apuvälineet. Tarkenna alla. / Other material or devices, allowed in the exam. Specify below. Click here to enter text. <input type="checkbox"/> Tentissä ei ole sallittua käyttää apuvälineitä / The devices are not allowed in the exam	
Muut tenttiä koskevat ohjeet opiskelijalle (esimerkiksi kuinka moneen kysymyksen opiskelijan tulee vastata) / Other instructions for students e.g. how many questions he/she should answer: Click here to enter text.	

YLEISEN TENTIN TENTTILOMAKE - GENERAL EXAM FORM

Tentin kysymykset / Exam questions:

1. Selitä lyhyesti mutta tarkasti

- a) Siemenluku
- b) Luottamusväli
- c) Varianssi
- d) SNR
- e) Monitie-eteneminen
- f) Estimaatti

2. Mitä seuraavat ovat ja mihin niitä käytetään? Selitä.

- a) OPNET
- b) CST
- c) ADS

3. Mitkä ovat AWGN-kanavan ominaisuudet (6 p)?

4. Luentoihin perustuen, mitkä ovat mielestäsi 6 tärkeintä asiaa simulointimallin kehittämisessä? Perustelee.

5. Selitä mikä on BER ja mihin sitä käytetään. Piirrä BER-käyrästä kuva. Miten ja miksi valitset simuloitavien bittien lukumäärän BER-simulaatioita varten? Selitä myös mikä on SER ja miten se eroaa BER:stä.